

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
22. März 2001 (22.03.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/19747 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C03C 27/12,
B32B 17/10, C08L 29/14 // (C08L 29/14, 71:02)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/02743

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. August 2000 (16.08.2000)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
199 38 159.3 16. August 1999 (16.08.1999) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): HT TROPLAST AG [DE/DE]; Mülheimer Strasse,
Tor 3, 53840 Troisdorf (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KELLER, Uwe
[DE/DE]; Mülldorfer Strasse 29, 53757 Sankt Augustin
(DE). KOLL, Bernhard [DE/DE]; Ernststrasse 51, 53757
Sankt Augustin (DE). STENZEL, Holger [DE/DE]; Auf
dem Blocksberg 30, 53773 Hennef (DE).

(74) Anwalt: WÜBKEN, Ludger; c/o HT Troplast AG,
Patentabteilung, Geb. 56, 53839 Troisdorf (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU,
CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL,
TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COMPOUND SAFETY GLASS AND PVB FOIL FOR THE PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung: VERBUNDSICHERHEITSGLAS SOWIE PVB-FOLIE ZU SEINER HERSTELLUNG

(57) Abstract: Known intermediate foils for compound glasses with improved sound insulation consist of several layers or special materials which cannot be further processed in conventional plants. The aim of the present invention is to provide an intermediate foil for compound glasses with improved sound insulation, whereby said foil consists of one layer as far as possible and is based upon PVB. Said intermediate foil allows for an improved sound insulation of the compound glasses in room temperature and has essentially unchanged working properties, whereby said compound glasses are produced from the intermediate foil. To resolve the aim of the invention, an intermediate foil is provided which contains: 50 to 80 wt. % PVB (partially acetalised polyvinyl alcohol), 20 to 50 wt. % of a softener mixture containing 30 to 70 wt. %, calculated as a portion of the softener mixture, of one or more polyalkylene glycols of the group consisting of polyalkylene glykoles of the general formula HO-(R-O)_n-H with R = alkylene and n > 5, block copolymers made of ethylene- and propylene glycole of the general formula HO-(CH₂-CH₂-O)_n-(CH₂-CH(CH₃)-O)_m-H with n > 2, m > 3 and (n+m) < 25, derivatives of block copolymers made of ethylene- and propylene glycole of the general formula R₁O-(CH₂-CH₂-O)_n-(CH₂-CH(CH₃)-O)_m-H or HO-(CH₂-CH₂-O)_n-(CH₂-CH(CH₃)-O)_m-R₁ with n > 2, m > 3 and (n+m) < 25 and R₁ as the organic radical, derivatives of polyalkylene glycols of the general formula R₁-O-(R₂-O)_n-H with R₂ = alkylene and n > 2, wherein the hydrogen of one of the two terminal hydroxygroups of the polyalkylene glycol is replaced by an organic Rest R₁, derivatives of polyalkylene glycols of the general formula R₁-O-(R₂-O)_n-R₃ with R₂ = alkylene and n > 5, wherein the hydrogen of the two terminal hydroxygroups of the polyalkylene glycol is replaced by an organic Rest R₁ or R₃.

(57) Zusammenfassung: Bekannte Zwischenfolien für Verbundgläser mit verbesserter Schalldämmung sind entweder mehrschichtig aufgebaut oder aus besonderen Materialien gefertigt, die sich nicht in üblichen Anlagen weiterverarbeiten lassen. Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine möglichst einschichtige Zwischenfolie für Verbundgläser mit verbesserter Schalldämmung auf der Basis von PVB zur Verfügung zu stellen, die bei weitgehend unveränderter Verarbeitbarkeit eine bei Raumtemperatur verbesserte Schalldämmung der daraus hergestellten Verbundgläser ermöglicht. Hierzu schlägt die Erfindung eine Zwischenfolie vor, enthaltend: 50 bis 80 Gew.-% PVB (teilacetalisierter Polyvinylalkohol); 20 bis 50 Gew.-% einer Weichmachermischung, enthaltend: 30 bis 70 Gew.-% - gerechnet als Anteil an der Weichmachermischung - eines oder mehrerer Polyalkylenglykole der Gruppe bestehend aus; Polyalkylenglykolen der allgemeinen Formel HO-(R-O)_n-H mit R = Alkylen und n > 5; Blockcopolymeren aus Ethylen- und Propylenglykol der allgemeinen Formel HO-(CH₂-CH₂-O)_n-(CH₂-CH(CH₃)-O)_m-H mit n > 2, m > 3 und (n+m) < 25; Derivate von Blockcopolymeren aus Ethylen- und Propylenglykol der allgemeinen Formel R₁O-(CH₂-CH₂-O)_n-(CH₂-CH(CH₃)-O)_m-H bzw. HO-(CH₂-CH₂-O)_n-(CH₂-CH(CH₃)-O)_m-R₁ mit n > 2, m > 3 und (n+m) < 25 und R₁ als organischem Rest; Derivate von Polyalkylenglykolen der allgemeinen Formel R₁-O-(R₂-O)_n-H mit R₂ = Alkylen und n > 2, bei denen der Wasserstoff von einer der beiden terminalen Hydroxygruppen des Polyalkylenglykols durch einen organischen Rest R₁ ersetzt ist; Derivate von Polyalkylenglykolen der allgemeinen Formel R₁-O-(R₂-O)_n-R₃ mit R₂ = Alkylen und n > 5, bei denen der Wasserstoff von beiden terminalen Hydroxygruppen des Polyalkylenglykols durch einen organischen Rest R₁ bzw. R₃ ersetzt ist.

WO 01/19747 A1